Instrukcja - Harmonogram prac gazoniebezpiecznych

do Polecenia pisemnego nr …………………

**obejmujących swoim zakresem *……………………………… (****parametry techniczne : ciśnienie/ materiał/średnica****)***

**w miejscowości …………….. , w ul. : …………………………**

**w dniu/dniach ……………………… r.**

1. **Cel robót :** *należy opisać skrótowo.*

Przykład :

*Celem robót jest włączenie do czynnej sieci gazowej n/c z rur PEdn315/280 przebudowanego odcinka gazociągu wykonanego z rur PEdn315 o długości 127 m.*

*W ramach prac objętych harmonogramem zostaną wyłączone z eksploatacji odcinki sieci gazowej z rur STDN250 i PEdn280 o łącznej długości 74 m.*

1. **Opis robót do wykonania :** *należy opisać skrótowo wszystkie prace, które będą wykonywane z podaniem parametrów sieci gazowej i armatury (ciśnień , średnic, materiału itp.)*

Przykład :

*W ramach robót objętych niniejszym harmonogramem zostaną wykonane następujące prace:*

* + 1. *Roboty pomocnicze*
* *wykonanie wykopów monterskich na stanowiskach nr ……. i …… niezbędne do wykonania robót przełączeniowych zostaną wykonane przez Wykonawcę przebudowy odcinka gazociągu firmę …………………., wykop monterski na stanowisku nr …… do balonowania zostanie wykonany przez Gazownię w …………….. Odpowiedzialnym za wykonanie wykopu monterskiego ze strony Gazowni w …………… jest pracownik ……………………..*

*b) Roboty zasadnicze*

* *Do zamontowania kolumn do balonowania zostanie wykorzystany króciec zamontowany  
  w punkcie ……. podczas wcześniejszych prac prowadzonych na sieci gazowej STDN250  
  w 2009 r.,*
* *Wyłączenie dostawy gazu do rejonu robót nastąpi z wykorzystaniem kolumny do balonowania zamontowanej na gaz. n/c STDN250 w punkcie oznaczonym nr ……. ul. ……………. oraz przez zamknięcie zasuwy oznaczonej ………….. nr ……………….. ul. …………………………..,*
* *odprężenie sieci zostanie wykonane na kurku głównym zlokalizowanym na budynku nr 2a przy ul. …………………….. - końcówka wyłączonej sieci gazowej, oznaczonym na schemacie U…..,*
* *Wykonanie prac spawalniczych na stanowisku ……/DN250* *– odcięcie i zaślepienie odcinka gazociągu STDN250,*
* *Wykonanie połączeń zgrzewanych na stanowiskach: …………./dn315 – przełączenie przebudowanego gazociągu dn 315 do istniejącej sieci z rur PEdn315,*
* *Wykonanie połączeń zgrzewanych na stanowiskach ………./dn280- zaślepienie wyłączonego odcinka z rur PEdn280 i ……/dn280/315 – podłączenie przebudowanego gazociągu z rur PEdn315 do istniejącego gaz. PEdn280,*
* *odpowietrzenie sieci gazowej , sprawdzenie szczelności połączeń i wznawianie dostawy gazu do odbiorców.*

1. **Harmonogram realizacji robót zasadniczych :** *należy opisać szczegółowo wszystkie prace, które będą wykonywane z podaniem parametrów sieci  
   gazowej i armatury (ciśnień, średnic, materiału itp.) wraz z przypisaniem Brygad  
   i przyporządkowaną im lokalizacją.*

Przykład :

*W ramach robót objętych niniejszym harmonogramem zostaną wykonane następujące roboty:*

*Godz.:* ***od 7:00 do 8:00***

*● rozładunek sprzętu, zapoznanie z kolejnością i zakresem prac, przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego w zakresie zagrożeń, sposobów ich uniknięcia, użycia sprzętu ochrony indywidualnej przez kierujących robotami, każdy kierujący brygadą na przydzielonym stanowisku pracy.*

***Przed rozpoczęciem robót zostanie spuszczone ciśnienie medium próbnego z nowego odcinka sieci gazowej w pkt.*** *…….* ***przez Brygadę nr*** *……* ***.***

***Przed przystąpieniem do niżej wymienionych prac w miejscach zagrożonych obecnością gazu ziemnego należy dokonać pomiarów stężenia metanu i zawartości tlenu w powietrzu. Pomiary należy również wykonywać podczas prowadzenia prac.***

*Godz.:* ***od 8:00 do 8:30***

***●***  *zamontowanie kolumny do balonowania na stanowisku …………..- wyłączenie dostawy gazu do rejonu robót od strony ul. ……………………- wykonuje Brygada 1*

*Uwaga: pracownicy Brygady1 i kontrolują w sposób ciągły szczelność balonów na stanowiskach ………… podczas prowadzonych robót.*

*W przypadku braku szczelności balonów na stanowisku …… zamknięte zostaną zasuwy Z2/DN250 nr 90478210 ul. ……………………… oraz zasuwa ……… nr ……… ul ………………………………….– wykonuje Brygada 3*

*● zamknięcie zasuwy Z1/DN250 nr 1980973574- wykonuje Brygada 2, w przypadku braku szczelności zamknięte zostaną zasuwy ………..nr ………………….., ……… nr …………………., ……….. nr …………………….., …….nr ………………………….- wykonuje Brygada 2*

*Godz.:* ***od 8:30 do 8:45***

*● odprężenie gazociągu z rur PEdn315/280 i rur STDN250 z nadciśnienia z wykorzystaniem kurka głównego zlokalizowanego na budynku nr …. ul. …………………..) - wykonuje Brygada 3.*

*Przed rozcięciem gazociągu, w miejscu prac należy dokonać nacięcia/nawiercenie wyłączonego (odprężonego) gazociągu narzędziami nie powodującymi iskrzenia (piłką do metalu lub wiertarką ręczną) w celu sprawdzenia prawidłowego opróżnienia gazociągu.*

*Godz.* ***: od 8:45 do 13:00***

*● Wykonanie połączeń spawanych ………. / zaślepienie gazociągu ………. oraz Wykonanie połączenia zgrzewanego ……….. - wykonuje Brygada 2.*

* *Po zakończeniu prac na stanowiskach ………i …….. Brygada 3 przystępuje do wykonania połączenia zgrzewanego ………… / ślepienie/ i ………….- podłączenie przebudowanego odcinka z rur PEdn315*

*Godz.:* ***od 13:00 do 13:30***

* *Odpowietrzenie sieci gazowej i wznawianie dostawy gazu do odbiorców:*

*Po otwarciu zasuwy ……….. przez Brygadę B2 wstępne odpowietrzanie sieci gazowej wykonują pracownicy Brygady 1- po zdemontowaniu 1 balonu na stanowisku …………. wykonane zostanie wstępne odpowietrzanie sieci gazowej na kolumnie do balonowania ……….., w dalszej kolejności pracownicy Brygady 3 wykonują odpowietrzanie na kurku głównym, oznaczonym na schemacie …….., budynku nr ……….. przy ul. …………………….., równolegle pracownicy Brygady 2 wykonują odpowietrzenie sieci gazowej za pomocą kurków głównych ……….. na budynku nr ……………. ul. …………………….. i ……….. ul. ………………….. nr … .*

*● odpowietrzanie danego fragmentu sieci gazowej należy zakończyć, jeżeli w mieszaninie wydobywającej się z przewodu odpowietrzającego zawartość tlenu będzie nie większa niż 2% (lub metanu nie mniejsza niż 90% dla gazu ziemnego wysokometanowego E),   
a wskazania przyrządu będą stabilne*

* *sprawdzenie szczelności połączeń zgrzewanych wykonują pracownicy Brygady 2, Brygady i Brygady 3 - każda brygada na swoim stanowisku pracy.*
* *Demontaż kolumny do balonowania wykonuje Brygada 1*
* *Brygada 2 i Brygada 3 wznawia dostawę gazu do odbiorców - kierunek odpowietrzania od strony zasuwy ……….nr ……………… .*

1. **Ruch gazem :** *należy opisać czy występuje zmiana ruchu gazem/zmiana kierunku zasilania wraz z podaniem zmian w ruchu oraz czy występują ryzyka przekroczeń przydziału przepustowości na punktach wejścia do sieci dystrybucyjnej .*

Przykład :

*W związku z prowadzonymi robotami nie zachodzi konieczność zmiany ruchu gazem.*

**Dodatkowe ustalenia:**

Przykład :

* *Przed rozpoczęciem robót należy zgłosić gotowość przystąpienia do prac w celu uzyskania dopuszczenia przez służby dyspozytorskie. Składanie meldunków o wykonywanych robotach do Sekcji Dyspozycji w …………….(nazwa Oddziału). W przypadku robót wielodniowych obowiązuje zgłaszanie gotowości i meldunków w każdym dniu robót.*
* *Po robotach zostanie wyliczona ilość strat gazu .*

1. **Technologia wykonywania robót :** *należy opisać technologię.*

Przykład :

* + *Prace gazoniebezpieczne należy wykonać zgodnie z Zasadami organizacji, wykonywania  
    i dokumentowania prac gazoniebezpiecznych w PSG, na podstawie instrukcji* *GN-E-OB-3, GN-E-OB-7, GN-E-OB-8, GN-E-OB-17, GN-E-OB-18*
  + *Odpowietrzenie należy uważać za zakończone jeżeli trzykrotna analiza wypływającego gazu nie wykazywała większej wartości tlenu niż 2% lub minimum 90% CH4.*
  + *Roboty demontażowe (przecinanie, wycinanie i pasowanie gazociągów) odbędzie się za pomocą szlifierek kątowych (stal), następnie dokładne szlifowanie (stal) oraz pił ręcznych (PE), następnie cyklinowanie i odtłuszczanie miejsc połączeń zgrzewanych(PE)*
  + *Roboty przełączeniowe zostaną wykonane systemem spawania elektrycznego – metoda 111 oraz systemem zgrzewania elektrooporowego.*

1. **Ograniczenia w dostawie gazu :** *należy opisać ograniczenia.*

Przykład :

*Przerwa w dostawie paliwa gazowego wystąpi dla … odbiorców WS w …………. przy   
ul. ………………………, odbiorcy WS zostali powiadomieni w wymaganym terminie  
za pomocą wywieszek - odpowiedzialna za ogłoszenie przerwy w dostawie gazu Gazownia  
w …………………………………. .*

1. **Ewidencja strat gazu :** *należy postępować zgodnie z obowiązującymi regulacjami.*

Przykład :

*Dane w tym zakresie należy raportować zgodnie z zapisami regulacji „Monitorowanie i pomiary środowiskowe”.*

1. **Strefy zagrożenia wybuchem :** *należy podać wyliczone strefy.*

Przykład :

*Strefa zagrożenia wybuchem ustalono na podstawie obowiązujących standardów technicznych ST-IGG-401:2010 „Sieci gazowe. Strefy zagrożenia wybuchem.   
Ocena i wyznaczenie”. Promień podstawy stożka R1=175d, dla d=25 R1=175\*25=4.375m dla d=32 R1=175\*32=5.6 m, dla d=50 R1=175\*50=8.75m.*

1. **Zasoby personalne :** *należy wskazać niezbędne zasoby. Liczba brygad oraz ich skład winny być wyszczególnione w Poleceniu pisemnym lub załączniku do niego.*

Przykład :

*- spawacz elektryczny - 1 osoba,*

*- zgrzewacz - 2 osoby*

*- monterzy gazociągów - 5 osób,*

*- pracownicy nadzoru - 3 osoby.*

*Monterzy, spawacze powinni posiadać aktualne świadectwo kwalifikacyjne do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku EKSPLOATACJI w zakresie: sieci gazowe o ciśnieniu nie wyższym niż 0,5MPa.*

*Pracownicy nadzoru powinni posiadać aktualne świadectwo kwalifikacyjne do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku DOZORU w zakresie: sieci gazowe o ciśnieniu nie wyższym niż 0,5MPa.*

**10. Rodzaj i ilość potrzebnego sprzętu i materiałów do wykonania robót :** *należy wyspecyfikować.*

Przykład :

*- spawarka elektryczna –1 szt.*

*- zgrzewarka elektrooporowa – 2 szt.*

*- urządzenie do balonowania – 1szt*

*- pompka ręczna do napełniania balonów – 1 szt.*

*- agregat prądotwórczy – 2 szt.*

*- szlifierka kątowa – 1 szt.*

*- cykliny do rur PE – 1 szt.*

*- zaślepka STDN 250 – 1 szt.*

*- kolumna do odpowietrzania – 2 szt.*

*- elektrody spawalnicze – wg potrzeb,*

*- redukcja elektrooporowy PE315/280 – 1szt.*

*- mufa elektrooporowa PE315 – 1 szt.*

*- zaślepka elektrooporowa PEdn280 – 1 szt.*

*- azot – 1 butla,*

*- klucze monterskie zabezpieczone przed iskrzeniem – 3 komplety,*

*- transport samochodowy – wg. potrzeb,*

*- urządzenie nieiskrzące do rozcięcia/nawiercenia gazociągu – 1 szt.*

1. **Sprzęt ochronny oraz ppoż. :** *należy wyspecyfikować.*

Przykład :

*- ubranie ochronne trudnopalne antyelektrostatyczne – każdy pracownik,*

*- kaptur ochronny -trudnopalny/lub kominiarka trudnopalna/czapka trudnopalna – wg potrzeb,*

*- półmaski przeciw pyłowe – wg potrzeb,*

*- obuwie bezpieczne – każdy pracownik,*

*- rękawice ochronne – każdy pracownik,*

*- hełmy ochronne – każdy pracownik,*

*- gaśnica – co najmniej 1 szt. gaśnicy proszkowej o masie min. 4 kg oraz co najmniej 1szt. gaśnicy śniegowej o masie min. 5 kg,*

*- ŚOI dla spawacza - wg potrzeb,*

*- koc trudnopalny - 1 szt.,*

*- apteczka pierwszej pomocy/polowa – 1 szt. na każdy pojazd brygadowy,*

*- szelki bezpieczeństwa i linki asekuracyjne – wg. potrzeb,*

*- środki łączności w wykonaniu przeciwwybuchowym lub inne (do stosowania poza strefą - zagrożenia wybuchem),*

*- bariery ochronne, taśmy ostrzegawcze - wg potrzeb,*

*- tablice ostrzegawcze i informacyjne - wg potrzeb,*

*- przyrządy do pomiaru stężenia metanu i zawartości tlenu (metanomierz, tlenomierz) komplet,*

*- ochronniki słuchu – 6 szt.*

*- okulary/przyłbica ochronna – wg potrzeb,*

*- przewody do wyrównania potencjału – wg potrzeb,*

*- aparat powietrzny – wg potrzeb.*

**12. Nadzorowanie robót :***należy wskazać osoby nadzorujące prace.*

Odpowiedzialność za wykonanie robót:

Koordynator/Odpowiedzialny\*: *imię i nazwisko – stanowisko – jednostka organizacyjna*

Przykład :

*Koordynator : ………………… – Z-ca Kierownika Gazowni w ……………………….*

1. **Zapotrzebowanie na godziny nadliczbowe :** należy wpisać czy występuje.

Przykład :

*Nie przewiduje się.*

**14. Łączność :***należy określić sposób łączności.*

Przykład :

*Łączność między Dyspozycją w …………………. (nazwa Oddziału) oraz między stanowiskami roboczymi będzie utrzymywana przy użyciu telefonów komórkowych i radiostacji samochodowych .*

*RSDZ/ RSSD: nazwa Oddziału, nr tel. ………………………….*

*Koordynator : imię i nazwisko, nr tel. ………………………….*

*Odpowiedzialny brygada nr 1 : imię i nazwisko, nr tel. ………………………….*

*Odpowiedzialny brygada nr 2 : imię i nazwisko, nr tel. ………………………….*

*Odpowiedzialny brygada nr 3 : imię i nazwisko, nr tel. ………………………….*

1. **Wymagane uzgodnienia i powiadomienia (zaznaczyć właściwe/wymienić) :**
   * 1. Pracownik Biura BHP i ochrony Ppoż.
     2. Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
     3. Dział Pomiarów i Telemetrii
     4. Dział Zarządzania Ruchem Sieci
     5. Inne:

W dniu poprzedzającym realizację prac na sieci gazowej powinny być powiadomione :

* Państwowa Straż Pożarna w ……………………..
* Policja w ……………………………
* Straż Miejska w …………………..
* ……………………………….. *(inne nie wymienione wyżej)*

1. **Załączniki do Instrukcji – Harmonogramu :**
2. schemat włączeń/wyłączeń - załącznik nr 1 ,
3. wykaz odbiorców przewidywanych do wyłączenia – załącznik nr …,
4. ……………………………… *(inne dokumenty, w tym wymienione w pkt.4.6 Zasad)*

O przystąpieniu, a następnie o całkowitym zakończeniu robót wynikających z niniejszego harmonogramu powiadomiony zostanie Dyspozytor Oddziału Zakładu Gazowniczego.

Opracował : Sprawdził :

……………………………………….. ………………………………………..

Uzgodniono z ZMDZ/SSDZ:

Uzgodniono z BHP:

Uzgodniono z PTDZ/PTSP:

Uzgodniono z RSDZ/RSSD:

Zatwierdził : …………………….………..

*(podpis* ***Zatwierdzającego****)*

\* niepotrzebne skreślić